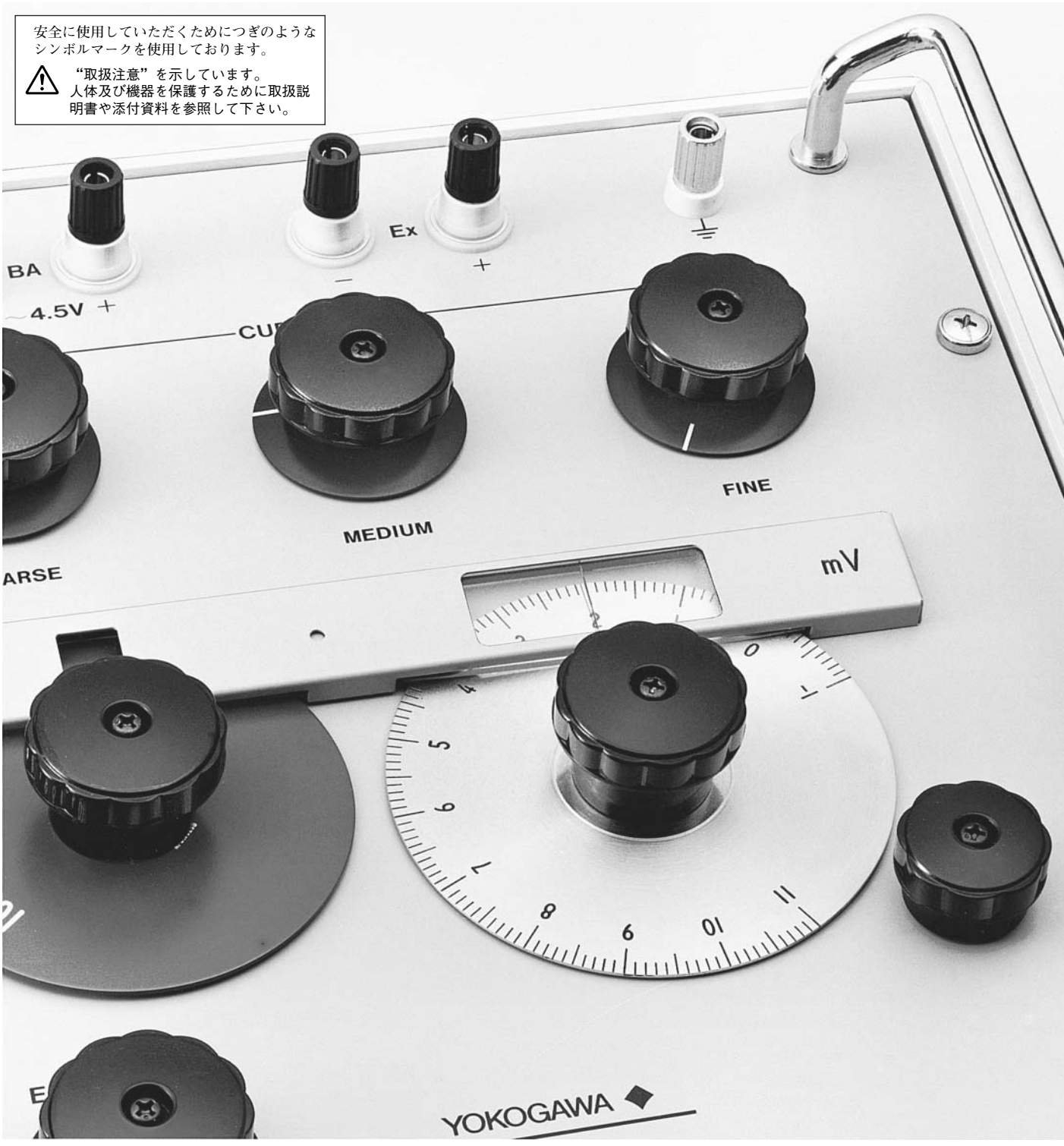
直流精密測定器

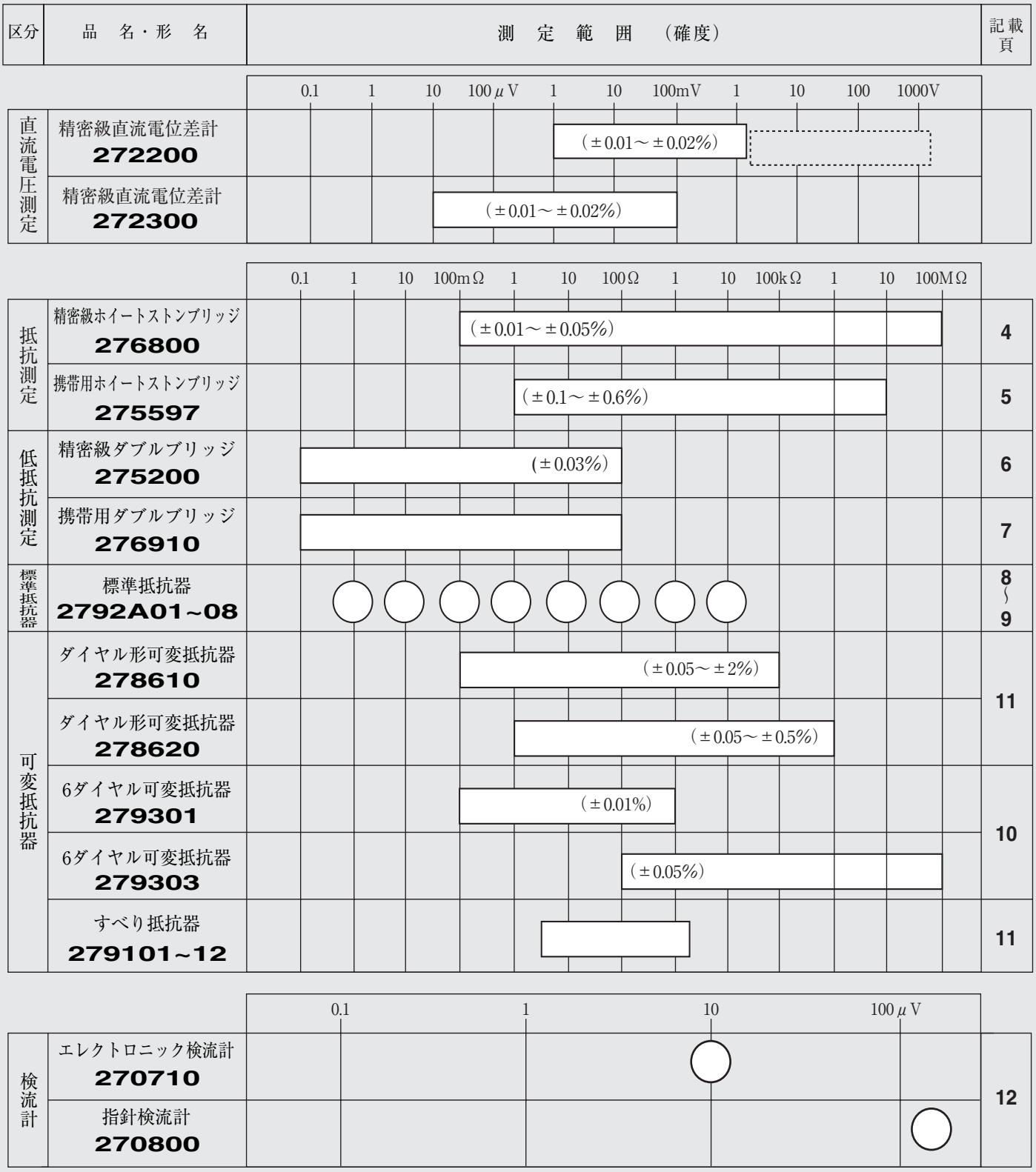
安全に使用していただくためにつぎのようなシンボルマークを使用しております。

⚠ “取扱注意”を示しています。
人体及び機器を保護するために取扱説明書や添付資料を参照して下さい。



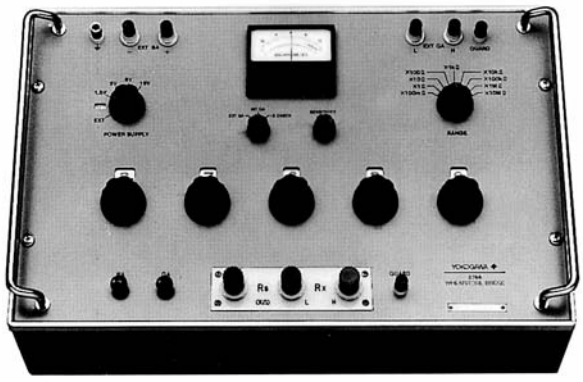
直流精密測定器セレクション

直流測定器は電気計測技術を支える基本測定器として長い歴史をもつ製品です。当社の直流測定器群は，長年にわたり国家標準相当品や各種の測定装置を製作してきた経験と実績に裏付けられた技術から生まれたものです。



注）外形図は13頁を参照ください。

精密級ホイートストンブリッジ /276800



276800 は 0.1 Ω～ 100M Ωの直流抵抗を精密に測定する精密級のブリッジです。検流計および測定電源を内蔵していますので，補助器具を一切必要とせずに，測定値をインライン表示で読み取ることができます。

特　長

●測定範囲

0.10000 Ω～ 111.110M Ω（有効桁数 5 桁）

●補助器具は一切不要

電源および高感度エレクトロニック検流計を内蔵していますので，補助器具は一切不要です。指示計にはトートバンド支持方式を採用していますので，耐振動，衝撃性がきわめて優れています。

●読みとりが正確で迅速

測定値は横一列に表示窓に現われるインライン方式です。

●安定な測定

切換スイッチには接触抵抗が少なく，しかもその経時変化が極めて少ない安定なスイッチを使用しています。

●取り扱いはきわめて簡単

倍率および測定レンジの切換はダイヤルスイッチ方式のため，取り扱い操作はきわめて簡単で，迅速な測定が行なえます。

●電源，検流計外付端子付き

検流計または各種電源装置を接続できるように外付端子を設けています。

●可変抵抗器としても使用可能

0.1 Ω～ 11.1110k Ωの抵抗を Rs 端子より得ることができますので，5 ダイヤル可変抵抗器としても使用できます。

仕　様

測定範囲（有効桁数 5 桁），確度：

レンジ（倍率ダイヤル）	測定範囲	分解能	確度（23±5℃,湿度75%以下にて）
×100mΩ	0.10000～1.11110Ω	10μΩ	±0.5mΩ
×1Ω	1.0000～11.1110Ω	100μΩ	±（設定値の0.02%+0.5mΩ
×10Ω	10.000～111.110Ω	1mΩ	設定値の±0.02%
×100Ω	0.10000～1.11110kΩ	10mΩ	設定値の±0.01%
×1kΩ	1.0000～11.1110kΩ	100mΩ	設定値の±0.01%
×10kΩ	10.000～111.110kΩ	1Ω	設定値の±0.01%
×100kΩ	0.10000～1.11110MΩ	10Ω	設定値の±0.02%
×1MΩ	1.0000～11.1110MΩ	100Ω	設定値の±0.02%
×10MΩ	10.000～111.110MΩ	1kΩ	設定値の±0.05%

測定ダイヤル	構成	確度（23±2℃,湿度75%以下にて）	備考
第1ダイヤル	1,000Ω×10（1,000Ω/step）	設定値の±0.006%（残留抵抗含まず）	残留抵抗:0.02Ω以下
第2ダイヤル	100Ω×10（100Ω/step）	設定値の±0.01%（残留抵抗含まず）	
第3ダイヤル	10Ω×10（10Ω/step）	設定値の±0.1%（残留抵抗含まず）	
第4ダイヤル	1Ω×10（1Ω/step）	設定値の±0.5%（残留抵抗含まず）	
第5ダイヤル	0.1Ω×10（0.1Ω/step）	設定値の±5%（残留抵抗含む）	

最大許容電力：倍率ダイヤル… 0.2W（連続）
測定ダイヤル… 0.2W/ 素子（連続）

検　　流　　計：最高感度…約 10 μ V/div，入力抵抗…約 9k Ω，最大許容入力…5Vp-p，電源…9V（乾電池006P1個），電池寿命…約 300h

電　　源：1.5/3/6/15V，乾電池 R20P（SUM-1）4 個
6F22（S-006P）1 個

絶　縁　抵　抗：ケースと回路間　250V DC　1.000M Ω以上（湿度 75%以下）

外形寸法・質量：約 491 × 310 × 140mm，約 9.8kg

付　　属　　品：乾電池一式，取扱説明書　1 部

携帯用ホイートストンブリッジ /275597

275597は電源および検流計を内蔵した，小型軽量のホイートストンブリッジで，1Ωから10MΩまでを広範囲に有効4桁で測定ができます。取り扱いは極めて簡単ですので，現場での検査や保守に，また実験室や研究室などでの抵抗測定にも手軽に使用できます。

100kΩ以上の高抵抗測定の場合には，本器の検流計では，感度が不足し，最小桁（×1ダイヤル）までの判別が困難となります。このような場合には，より感度のよい検流計（270710）をEXT.GA端子に接続して測定してください。なお，本器は外付電源（max.50V DC）を使用することも可能です。

特　長

- ●補助器具は一切不要
- ●軽いタッチのダイヤル
- ●保護回路付きの耐振動性に優れた検流計を内蔵
- ●丈夫な ABS 樹脂ケース
- ●小形軽量

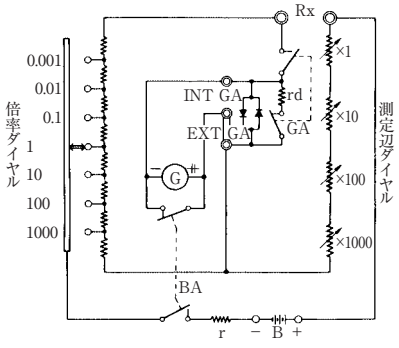
原　理

下図は，本器の基本回路図です。

Rx端子に，未知抵抗を接続し倍率ダイヤルを選定したうえ，測定辺ダイヤルを調整して，BAおよびGAの押しボタンスイッチを閉じても検流計に電流が流れないように，ブリッジ回路の平衡をとります。平衡した状態では，求める被測定抵抗Rxは，

Rx ＝（測定辺ダイヤル指示の和）×倍率

となり，両ダイヤルの指示から簡単に得られます。平衡をとる場合，検流計の振れが＋側に振れるときは，測定辺ダイヤルを増加させ，逆に－側に振れるときは減少させます。



仕　様

測　定　範　囲：1Ω～10MΩ（有効桁数4桁）
測定ダイヤル：1,000Ω×10＋100Ω×10＋10Ω×10＋1Ω×10
倍　　率：×0.001，×0.01，×0.1，×1，×10，×100，×1,000
　　およびマーレー式環線試験用としてM10，M100，M1000
確　　度：100Ω～100kΩ…測定値の±0.1%
　　10Ω～1MΩ…測定値の±0.3%
　　1Ω～10MΩ…測定値の±0.6%
　　ただし，周囲温度5～35℃，湿度85%以下にて
検　流　計：電流感度…約0.9μA/div，内部抵抗…150Ω，周期…約1.5s
使用温湿度範囲：5～35℃，85%R.H.以下
電　　源：乾電池R20P（SUM-1）3個（直列使用）
外　形　寸　法：約226×182×128mm
質　　量：約2kg
付　属　品：携帯用かばん（B9350AW）1個
　　取扱説明書1部

携帯用かばん B9350AW（￥15,000，旧形名：275600）

精密級ダブルブリッジ /275200

275200は100Ω以下の低抵抗を高精度で測定できる精密級直流低抵抗測定器です。一般の抵抗の精密測定はもちろん，導体の導体率の測定や標準抵抗器の校正試験器としても使用できます。また大容量分流器の試験や棒状導体の抵抗測定用のアクセサリも用意しています。

特　長

●読み取りを正確，迅速に行なえるインライン方式

●安定な測定

ダイヤルスイッチには，接触抵抗および経時変化がきわめて少ない安定なスイッチを使用しています。また倍率の切換には内外接触形のプラグを採用していますので接触面積が大きくかつ，接触抵抗が小さいのでプラグの差しかえにより生ずる変化もわずかで，安定な測定を行なえます。

●標準抵抗器を内蔵

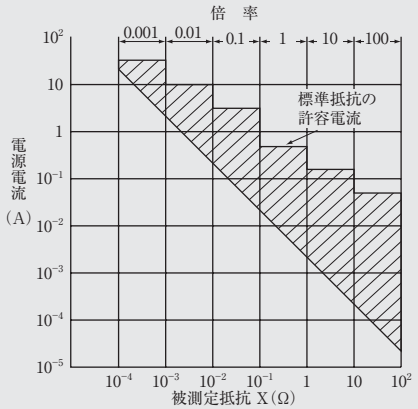
内蔵の標準抵抗器の電流容量を超えるときは外付標準抵抗器を接続することもできます。

仕　様

測　定　範　囲：0.10000m Ω～111.10 Ω（有効5桁）
測定ダイヤル：100m Ω × 10 + 10m Ω × 10 + 1m Ω × 10 + 0.05
～1.05m Ω（分解能… 0.01m Ω）
倍　　率：× 0.001，× 0.01，× 0.1，× 1，× 10，× 100
確　　度：測定値の±（0.03% + 1 μ Ω）…周囲温度23 ± 2.5℃にて
測定値の±（0.05% + 1 μ Ω）…周囲温度10～40℃にて
電　流　容　量：× 0.001…… 30A
× 0.01…… 10A
× 0.1…… 3A
× 1…… 0.5A
× 10…… 0.15A
× 100…… 0.05A
耐　　電　　圧：ケースと回路間　500V AC　1分間
絶　縁　抵　抗：ケースと回路間　500V DC，100M Ω以上
（湿度75%以下にて）
外　形　寸　法：約 491 × 310 × 140mm
質　　量：約 11.5kg
付　　属　　品：プラグ（A1025WX：￥1,000）2個，取扱説明書1部
アクセサリ（別売）：測定コード（275300：**¥120,000）**
クランプ装置（275400：**¥140,000）**
注：両機種の仕様は次ページ

感度について

エレクトロニック検流計ST2709※1を使用して0.01%を検出するのに必要な電源電流（斜線範囲内）

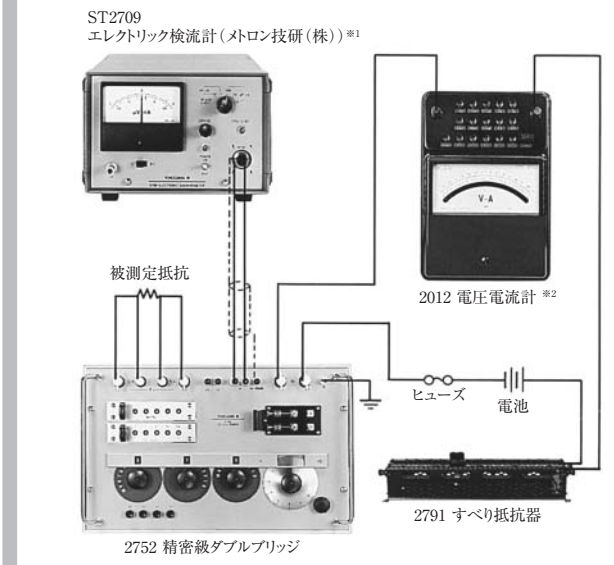


補助器具

測定に際しては，次の補助器具をご用意ください。

検流計※1，すべり抵抗器279101～12，携帯用直流電流計201200または205104（最大目盛値1mA～30A，0.3～30A）※2，電源用電池（市販蓄電池，2～4V，20AH以上）

接続図



※1：検流計につきましては，下記にご相談ください。
メトロン技研株式会社　Tel：06-6368-7081
（形名：ST2709）

※2：携帯用直流電流計につきましては，下記にご相談ください。
カスタマーサポートセンター　TEL:0120-137046

携帯用ダブルブリッジ /276910

276910はブリッジ電源およびエレクトロニック検流計を内蔵した小形軽量のケルビンダブルブリッジで，1m Ω～110 Ωの範囲の直流低抵抗を測定することができます。なお，標準抵抗器 277100 を外付すると，0.1m Ω までの測定が行えます。

原　理

下図にダブルブリッジの原理回路を示します。P，p，を加減して検流計Gに流れる電流が零になるようブリッジの平衡をとると，未知抵抗 Rx は次式で表わされます。

$$Rx = \frac{P}{Q}Rs + \frac{q \cdot \ell}{p + q + \ell}\left(\frac{P}{Q} - \frac{p}{q}\right)$$

ただし，ℓ は標準抵抗Rs端子からRx端子までの導線抵抗です。

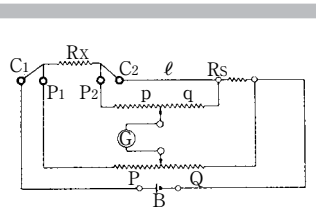
本器では，二重ブラシのすべり抵抗器により P = p，Q = q になるよう製作されていますから常に P／Q − p／q = 0 となり，Rx は次のように簡単になります。

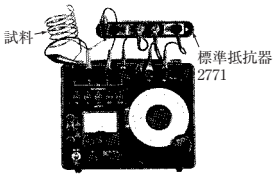
$$Rx = \frac{P}{Q}Rs$$

すなわち Rx が低抵抗でも接続導線や接触抵抗の影響をうけないで正確に測定することができます。

標準抵抗 Rs には，0.1，1，10，100 および 1,000 Ωの抵抗が内蔵されており，プラグにより選択するようになっております。1m Ω以下の低抵抗測定では0.01 Ωの標準抵抗器277100を外付して使用いたします。

なお，本器では内蔵のブリッジ電源に代って外付直流電源を使用することもできます。この場合，外付電源に直列にすべり抵抗器279101～12を接続して電流を調整するとともに電流監視に携帯用直流電流計 205104※1 の併用をおすすめします。

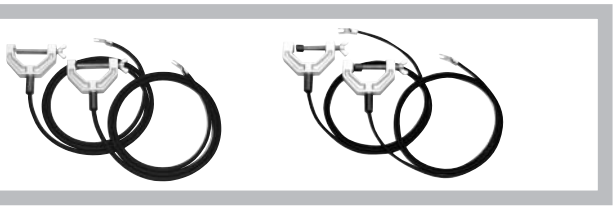




275200，276910 用アクセサリ

測定コード 275300　**¥120,000**

被測定抵抗との接続用



電流コード：2m × 2（約 3m Ω），電圧コード：2m ×（約 8m Ω），約 4.1kg

クランプ装置 275400　¥140,000

棒抵抗の測定用
端子間距離：50cm
電流コード：50cm × 2，（約 1m Ω）
電圧コード：50cm × 2，（約 2.5m Ω）

276910 用アクセサリ（別売）

品　　名	形　名	備　　考	希望小売価格(税別)
標準抵抗器	277100	0.01Ω，リード線 3 本付き ビニール袋付き	¥29,000
すべり抵抗器	2791□□	4,800Ω（0.18A）～4.7Ω（6A）	**¥130,000**
携帯用直流電流計※1		0.3/1/3/10/30A　1.0級	¥21,000

仕　様

測　定　範　囲：(0.1m Ω※2～)，1m Ω～110 Ω
測定ダイヤル：1.00～11.00 Ω (0.05 Ω /div)
倍　　率：× 0.0001※2，× 0.001，× 0.01，× 0.1，× 1，× 10（プラグ切換式）
※2：標準抵抗器 277100 を外付使用したとき
確　　度：± ｛0.05 Ω × 倍率 + 0.01m Ω｝
ただし，周囲温度5～35℃，湿度85%以下において
電　流　容　量：

倍　率	電池容量（A）	標準抵抗値 Ω	
0.0001	10	0.01	2771 外付
0.001	3	0.1	内蔵
0.01	1	1	
0.1	0.3	10	
1	0.1	100	
10	0.01	1,000	

検　流　計：エレクトロニック検流計
電圧感度… 約 20 μ V/div
感度切換… G_0：（入力抵抗　約 11k Ω）
G_1：約 G_0 の約 1/11
G_2：約 G_0 の約 1/110
使用温湿度範囲：5～35℃，85%以下
電　　源：乾電池 R20P（SUM-1）2 個並列使用（外付電源も使用可能）
検流計電源… 乾電池
6F22（S-006P）1 個（電池寿命 約 300h）
外形寸法・質量：約 226 × 182 × 119mm，約 2.6kg
付　属　品：携帯用かばん B9350AW（275600）1 個，プラグ（A1025WX）1 個，取扱説明書 1 部

※1：携帯用直流電流計につきましては，下記にご相談ください。

カスタマーサポートセンター TEL:0120-137046

標準抵抗器 /2792Aシリーズ

● 当社比、確度が40%向上! 当社比、温度係数　約１／３以下!

特 長

●国家の標準器にトレースされた、試験精度
　±5ppmと高精度

●抵抗温度係数
　0～50℃の範囲　±2. 5ppm／℃以下と温度
　特性に優れた製品です

●豊富なラインナップ
　公称値　0. 001Ω～ 10kΩの８機種

●抵抗温度係数向上により、校正作業時にオイルバス
　などの精密温度調節設備は不要

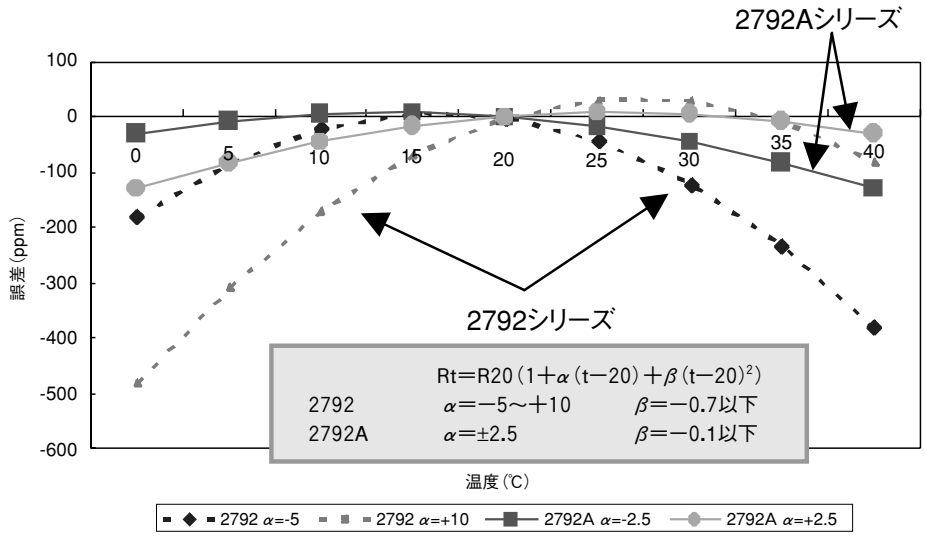
●試験成績表　標準添付

2792Aシリーズは2792シリーズの巻き線抵抗から金属箔抵抗に変更することにより、特性にバラつきの少ない優れた抵抗温度係数（グラフ１）を持ち、オイルバスなどの温度調節設備を必要とせず、気中にて測定や校正作業が可能となりました。

開発現場での精密測定、機器校正用として幅広くお使い頂けます。本体は従来の筐体をそのままに堅牢性と破損しにくく、接続しやすい端子台を継承した構造になっています。

また、当社の電位差計、ダブルブリッジと組合わせての精密測定に最適です。

グラフ1　2792と新2792Aの温度特性



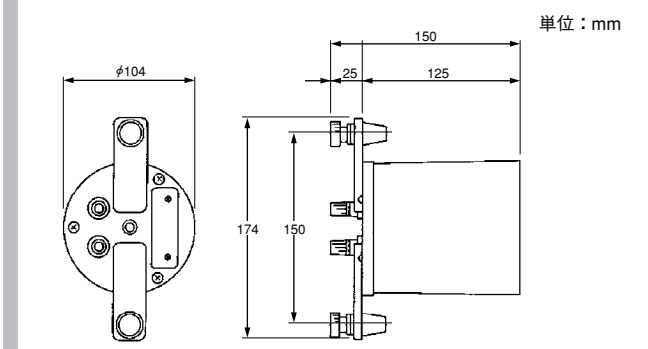
仕　様

形名	公称値	確度 23℃±2℃	温度係数 α23（ppm/℃）	温度係数 β（ppm/℃²）	経年変化	最大許容電流 （A）	希望小売 価格（税別）
2792A01	0.001 Ω	±100ppm	−5～±15	−0.1以下	±100ppm/年	54.7	198,000
2792A02	0.01 Ω	±75ppm	±10	−0.1以下	±75ppm/年	17.3	198,000
2792A03	0.1 Ω	±50ppm	±5	−0.1以下	±50ppm/年	5.47	198,000
2792A04	1 Ω	±30ppm	±2.5	−0.1以下	±30ppm/年	1.73	198,000
2792A05	10 Ω	±30ppm	±2.5	−0.1以下	±30ppm/年	0.547	198,000
2792A06	100 Ω	±30ppm	±2.5	−0.1以下	±30ppm/年	0.173	198,000
2792A07	1 kΩ	±30ppm	±2.5	−0.1以下	±30ppm/年	0.055	198,000
2792A08	10 kΩ	±30ppm	±2.5	−0.1以下	±30ppm/年	0.017	198,000

標準試験条件 直流にて、温度：23℃±2℃、電力：0.1W 以下（2792A01）、 0.01W 以下（2792A02 ～ 2792A08）

使用温湿度範囲： 0℃～ 50℃/20 ～ 80% RH
保存温湿度範囲：-20℃～ 60℃/20 ～ 80% RH
最大許容電力：3 W
試験精度：± 5 ppm
電力特性：± 100 ppm/W
絶縁抵抗：1000 MΩ以上　　500 V DC
耐電圧：1.5 kV AC 1min（測定端子−ケース間）
端子構造：4 端子構造
外形寸法：約φ104×150 mm
（電流端子幅　約 174 mm）
質量：約 1.2 kg
付属品：成績表　1 部、取扱説明書　1 部

外形図寸法図



標準抵抗器取扱い上の注意

●温度

標準抵抗器を用いて高精度測定を行う場合には、必ず温度が一定に保たれた部屋や恒温槽の中でお使いください。温度は正確に測定して温度係数により補正を行ってください。なお、急激な温度変化は抵抗値の変化や絶縁物の劣化などをきたすので、保管場所の温度にも注意を払うことが大切です。（安定時間：2 時間以上）

●温度係数：抵抗値の温度変化

$Rt = R23\ \{1 + \alpha 23\,(t-23) + \beta\,(t-23)^2\}$

Rt　：温度 t℃の抵抗値
R23　：温度 23℃の抵抗値
α23　：温度 23℃の 1 次温度係数
β　：温度 0 ～ 50℃の 2 次温度係数

●電流

標準抵抗器に電流を流すと、自己発熱によって抵抗値が変化します。精密な測定を行う場合には必ず、標準試験条件の最大許容電流以内で使用してください。最大許容電流を超える電流を流すと抵抗値変化や破壊する場合があります。

●熱起電力、接触抵抗

回路の接続は必ず銅線を用いて熱起電力の発生を防ぐとともに、その影響を除くため電流端子に流れる電流の方向を反転して2回測定し、その平均値をとるようにします。導線と端子との接触が良くないと接触抵抗により、電流値が変化したり、熱を発生して温度誤差の原因となります。

●振動、衝撃

機械的な振動や衝撃は、抵抗素子にひずみが加わって抵抗値変化の原因となります。

6 ダイヤル可変抵抗器 /279301 & 279303

特 長

279301

●高い再現性

ダイヤルスイッチには接触抵抗が小さくしかも接触抵抗の変動が少ないスイッチを使用しておりますので再現性が優れ，常に安定な抵抗値が得られます。たとえば0.1 Ωに設定した場合の接触抵抗の変化は± 1.1m Ω以下です。

●抵抗温度計の校正に最適

279303

●小さい電圧係数

1，10MΩステップで100Vを印加した場合，電圧による抵抗値変化は±0.1%以下，100Ω，1，10，100kΩステップでは10V印加で± 0.04%以下です。

●絶縁抵抗計の校正に最適

仕 様

279301

抵 抗 値 範 囲：0.100～1111.210 Ω（最小抵抗値は0.100 Ωです）
測定ダイヤル：0.001 Ω × 10 + 0.01 Ω × 10 + 0.1 Ω × 11 +
1 Ω × 10 + 10 Ω × 10 + 100 Ω × 10
分　解　能：0.001 Ω
確　　度：± (0.01%of rdg + 2m Ω)，ただし 23 ± 2℃，
湿度 45 ～ 75%，印加電力 0.1W のとき
温 度 係 数：

ダイヤル / 温度係数	100Ω step	10Ω step	1Ω step	0.1Ω step
α_{20} ($\times 10^{-6}$/℃)	−5～+10	−5～+20	約20～90	約90～900
β ($\times 10^{-6}$/℃^{2})	−0.3～−0.7		——	——

温度変化による抵抗値の変化は次式にて表わされます。

$$Rt = R_{20} \{1 + \alpha_{20}(t - 20) + \beta (t - 20)^2\}$$

Rt：t℃における抵抗値，R_{20}：20℃における抵抗値

最大許容電力範囲：0.25W/step，全体で1W 以内
耐　電　圧：パネルと回路間 1,000V AC 1分間
絶 縁 抵 抗：パネルと回路間 500V DC にて 500M Ω以上
外 形 寸 法：約 497 × 116 × 140mm
質　　量：約 4.8kg
付　属　品：取扱説明書 1部

2793は，高精度で安定な直流抵抗をダイヤルの設定により得られる可変抵抗器です。抵抗値の範囲に応じ，279301（0.1～1111 Ω）と279303（0～111M Ω）の2種類があります。どちらのタイプもラックマウントが可能です。

仕 様

279303

抵 抗 値 範 囲：0 ～ 111.1110M Ω
測定ダイヤル：100 Ω × 10 + 1k Ω × 10 + 10k Ω × 10 +
100k Ω × 10 + 1M Ω × 10 + 10M Ω × 10
確　　度：100 Ω，1k Ω，10k Ω，100k Ω step…
± (0.05%of rdg + 0.05 Ω)
1M Ω，10M Ω step…± 0.2%of rdg
ただし 23 ± 2℃，湿度 75%以下のとき，なお，残留抵抗約 0.05 Ω を含む。
温 度 係 数：100 Ω，1k Ω step…
$\alpha_{20} = (-2 \sim +20) \times 10^{-6}$/℃
$\beta = -(0.3 \sim 0.7) \times 10^{-6}$/℃^{2}
10，100k Ω，1，10M Ω step…± 30 × 10^{-6}/℃
温度変化による抵抗値の変化は次式にて表わされます。

$$Rt = R_{20} \{1 + \alpha_{20}(t - 20) + \beta (t - 20)^2\}$$

Rt：t℃における抵抗値
R_{20}：20℃における抵抗値

最大許容電流電圧：100 Ω step …100mA
1k Ω step …30mA
10k Ω step …10mA
100k Ω step…3mA（100 ～ 600k Ω）
2,000V（700 ～ 1,000k Ω）
1M Ω step …2,000V
10M Ω step…2,000V
耐　電　圧：パネルと回路間 2,500V AC 1分間
絶 縁 抵 抗：パネルと回路間 1,000V DC にて 1011 Ω以上
外 形 寸 法：約 497 × 116 × 140mm
質　　量：約 5.3kg
付　属　品：取扱説明書 1部

ダイヤル形可変抵抗器 / 278610 & 278620

278610，278620は，直流および低周波帯域において，正確に安定な抵抗値が得られる可変抵抗器です。抵抗範囲に応じて278610，278620の2種類があります。

特　長

●小さい温度係数，少ない径年変化
●残留抵抗が小さい
●直流および低周波数帯域による使用可能
●ラックマウントが可能

仕　様

ダイヤル数：6
抵抗値範囲：278610… 0.1 ～ 111，111 Ω
　　278620… 1 ～ 1111，110 Ω
確　　度：

ステップ	確度※1 (of rdg)	抵抗温度係数※2	
		α_{23} (×10⁻⁶/℃)	β (×10⁻⁶/℃²)
0.1Ω	±2%	±250	−0.4～−0.8
1Ω	±0.5%	±100	−0.4～−0.8
10Ω	±0.1%	±20	−0.4～−0.8
100Ω	±0.05%	±10	−0.4～−0.8
1kΩ	±0.05%	±10	−0.4～−0.8
10kΩ	±0.1%	±50	±0.1
100kΩ	±0.1%	±50	±0.1

※1：温度23±3℃，湿度45～75%，印加電圧0.1W以下にて。
　　ただし，抵抗値は残留抵抗を除きます。
※2：t℃での抵抗値は次式で表わせる。

$$Rt = R_{23} \{1 + \alpha_{23}(t - 23) + \beta (t - 23)^2\}$$

Rt：t℃での抵抗値
R_{23}：23℃での抵抗値

残留抵抗：23m Ω以下
使用電力範囲：0.3W/step全体で3W以下（ただし，端子電圧が最高回路電圧※3を越えないこと）
最大許容電力範囲：0.5W/step全体で5W以下（ただし，端子電圧が最高回路電圧※3を越えないこと）
使用温湿度範囲：0 ～ 40℃，25 ～ 85%R.H.
保存温度範囲：− 10 ～ 50℃
※3：最高回路電圧：250V
耐電圧：1,500V AC　1分間
絶縁抵抗：500V DCにて500M Ω以上
外形寸法：約497 × 116 × 140mm
質　　量：約3.5kg
付　　属　　品：取扱説明書1部

すべり抵抗器 / 279101 & 279112

279101 ～ 279112は陶器製絶縁枠上に絶縁性外皮を施した抵抗線を巻き，これに摺動するブラシを備え，ポテンショメータ式あるいは，回路に直列に接続し，連続的に抵抗を加減するものです。ダイヤル抵抗器と異なり，連続的に電流および電圧を加減することができます。

特　長

●大きな許容電流
　すべり部，およびブラシはそこに流れる電流に十分耐えるよう設計しています。
●十分な耐電圧
　特殊な陶器製絶縁わく上に抵抗線が巻かれており，接地に対する耐電圧に対しては十分な注意が払われています。
●機械的強度が優れています
　頻繁なすべりによる抵抗値の変化，およびすべり部の機械的強度については十分な注意が払われています。

仕　様

形　名		許容電流	公称値
2791	01	0.18A	4,800Ω
	02	0.35A	1,400Ω
	03	0.5A	600Ω
	05	1.0A	170Ω
	08	2.0A	39Ω
	10	4.0A	10Ω
	12	6.0A	4.7Ω

確　　度：公称値の± 20%
絶縁抵抗：端子とケースの間，500V DC　5M Ω以上
耐電圧：端子とケースの間，1,000V AC　1分間
最大温度上昇：180℃以下（許容電流印加1時間後）
外形寸法：約520 × 85 × 130mm
質　　量：約2.7kg
付　　属　　品：取扱説明書1部

エレクトロニック検流計 /270710

270710はバッテリ駆動の実用的なエレクトロニック直流検流計です。

小型で，かつ高級品に匹敵する性能をもち取扱いも非常に簡単です。工場などの現場での計測に，また応用計測機器の指示計としても適しています。

特　長

●安定な測定

零点のドリフトは1 μ V/10分以下と優れており，耐コモンモードノイズ特性も，バッテリ駆動のため電源ラインから分離されており，安定した測定結果が得られます。

●取扱いが簡単

測定端子を測定回路に接続するだけの簡単な操作で使用できるエレクトロニック検流計です。

小型軽量，バッテリ駆動で，現場での計測にも適しています。また指示計は外部振動や衝撃に強いトートバンド支持方式です。

●過入力保護回路付き

入力回路にリミッタを内蔵していますので，5V の過入力が加わっても損傷することはありません。

仕　様

最　高　感　度：10 μ V/div
最　大　目　盛：± 250 μ V $^{+20\%}_{-10\%}$
入　力　抵　抗：約 9k Ω
応　答　時　間：約 3s
ノーマルモード除去比：60dB 以上(50/60Hz にて)
コモンモード除去比：140dB 以上(50/60Hz にて)
指針のふらつき：1 μ Vp-p
ド　リ　フ　ト：1 μ V/10 分以下，または 2 μ V/20℃以下
最大許容入力：5V
使用温湿度範囲：5 ～ 35℃，85%R.H. 以下
電　　源：乾電池 6F22(S-006P)9V 1 個
電　池　寿　命：約 300h
外形寸法・質量：約 113 × 106 × 46mm，0.45kg
付　　属　　品：取扱説明書 1 部

指針検流計 /270800

270800 は応答が速い指針直流検流計で，抵抗測定用ブリッジや電位差計の平衡検出用，学校における実習などに適しています。

特　長

●優れた耐振動，衝撃性

指示計のつり線機構は，トートバンド支持方式で，外部振動や衝撃に強い構造です。

●速い応答

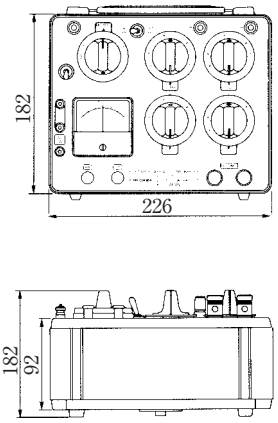
応答時間は，約2秒と速く，臨界制動の状態では迅速な測定が行えます。

●スタンド付き

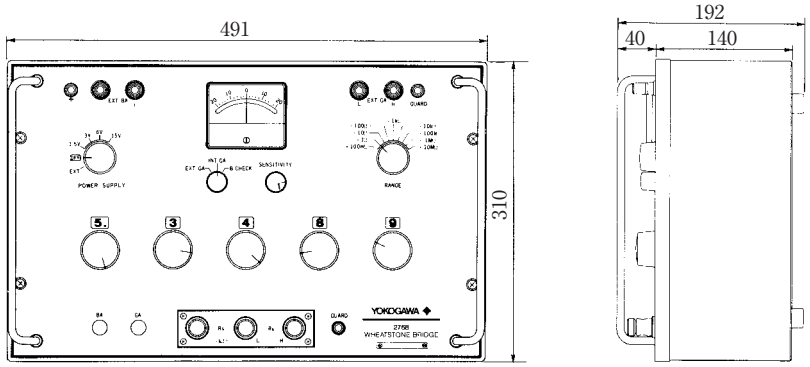
仕　様

電　流　感　度：0.9 μ A/div　± 10%
電　圧　感　度：270 μ V/div　± 15%
応　答　時　間：約 2s
外部臨界抵抗：約 200 Ω
外形寸法・質量：約 113 × 106 × 46mm　0.4kg

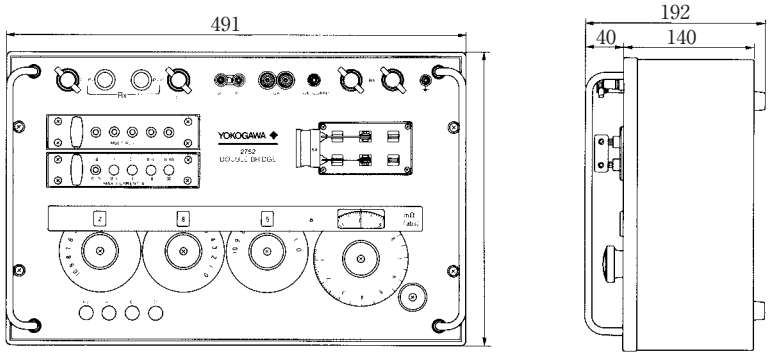
275597



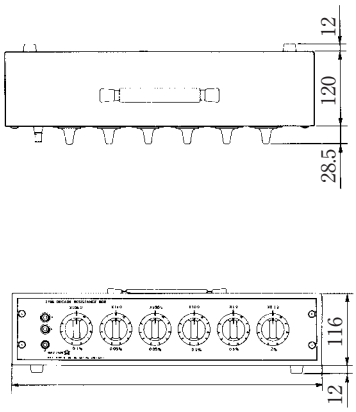
276800



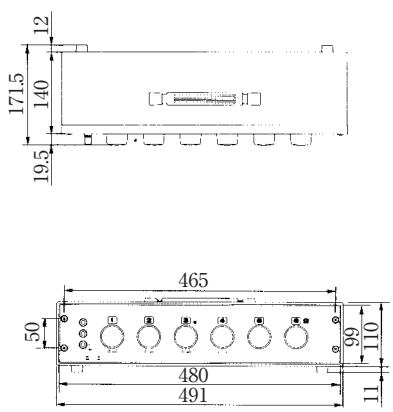
275200



278610



279301



直流精密測定器定価表

●本体

形名	品名	希望小売価格(税別)	備考	記載頁
272200	精密級直流電位差計	¥760,000	1mV～1.6111V	
272300	精密級低電圧用直流電位差計	¥820,000	10.00μV～111.110mV	
276800	精密級ホイートストンブリッジ	¥690,000	0.10000Ω～111.110MΩ	4
275597	携帯用ホイートストンブリッジ	¥288,000	1Ω～10MΩ	5
275200	精密級ダブルブリッジ	¥925,000	0.10000mΩ～111.10Ω	6
276910	携帯用ダブルブリッジ	¥253,000	0.1mΩ～110Ω	7
2792A01	標準抵抗器	¥198,000	0.001 Ω	8
〃 02	〃	〃	0.01 Ω	
〃 03	〃	〃	0.1 Ω	
〃 04	〃	〃	1 Ω	
〃 05	〃	〃	10 Ω	
〃 06	〃	〃	100 Ω	
〃 07	〃	〃	1,000 Ω	
〃 08	〃	〃	10,000 Ω	

形名	品名	希望小売価格(税別)	備考	記載頁
279301	6ダイヤル可変抵抗器	¥357,000	0.100～1111.210Ω	10
〃 03	〃	¥552,000	0～111.1110MΩ	
278610	ダイヤル形可変抵抗器	¥207,000	0.1～111,111Ω	11
〃 20	〃	〃	1～1111.110Ω	
279101	すべり抵抗器	¥130,000	4,800Ω 0.18A	11
〃 02	〃	〃	1,400Ω 0.35A	
〃 03	〃	〃	600Ω 0.5A	
〃 05	〃	〃	170Ω 1.0A	
〃 08	〃	〃	39Ω 2.0A	
〃 10	〃	〃	10Ω 4.0A	
〃 12	〃	〃	4.7Ω 6.0A	
270710	エレクトロニック検流計	¥97,000	10μV/div	12
270800	指針検流計	¥46,000	540μV/div,0.9μA/div	

●アクセサリ

形名	品名	希望小売価格(税別)	備考		記載頁
274301	分流器	¥17,000	2A (100mV)		3
〃 02	〃	¥23,000	5A (〃)	直流電位差計用アクセサリ	
〃 03	〃	〃	10A (〃)		
〃 04	〃	〃	20A (〃)		
〃 05	〃	¥37,000	50A (〃)		
〃 06	〃	¥52,000	100A (〃)		
274500	切換開閉器	¥127,000			

形名	品名	希望小売価格(税別)	備考	記載頁
277100	標準抵抗器	¥29,000	276910用アクセサリ	7
275300	測定コード	¥120,000	275200,276910用アクセサリ	7
275400	クランプ装置	¥140,000		

大電流を正確に測定する場合には2743をご使用ください。
定格電圧降下：100mV
許　容　差：±0.05%

分流器
形名：274301～274306

切換開閉器
形名：274500

ーご必要の際は別契約ー

項目	部数	希望小売価格(税別)	適用製品形名
成績表	追加1部	¥1,000	2792□□,2794□□
	1部	¥1,000	270710,270800,278610,278620,2791□□
		¥2,000	275597,276910,279301,279303
		¥3,000	272200,272300,275200,276800
取扱説明書	追加1部	¥1,000	共通*

注　※下記の機種は取扱説明書は作成しておりません。
270710,2743□□,　274500,275300,275400,2791□□

YOKOGAWA
横河メータ&インスツルメンツ株式会社

インターネットホームページ
http://www.yokogawa.com/jp-ymi/

⚠ 安全に関するご注意

●正しく安全にお使いいただくため、ご使用の前には必ず取扱説明書をよくお読みください。

東日本営業　〒190-8586 東京都立川市栄町6-1-3 立飛ビル2号館
電話:(042)534-1456　ファクシミリ:(042)534-1438

中 部 営 業　〒456-0053 名古屋市熱田区一番3-5-19
電話:(052)684-2012　ファクシミリ:(052)684-2015

関 西 営 業　〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-23-101 大同生命江坂ビル14階
電話:(06)6385-9431　ファクシミリ:(06)6385-9440

西日本営業　〒812-0037 福岡市博多区御供所町3-21 大博通りビジネスセンター
電話:(092)262-5740　ファクシミリ:(092)262-5741

技術的なご相談は…　フリーダイヤル：**0120-137046**
Email:csgr@ymi.yokogawa.co.jp

お求め、お問い合わせは…

MIK-M24

このカタログの掲載内容は、**2012年10月1日** 現在のものです。記載内容は、お断わりなく変更することがありますので、ご了承ください。　Printed in Japan：**Oct.2012**

All Rights Reserved, Copyright © 1997, Yokogawa Meters & Instruments Corporation.

[**Ed:05/b**]